

**PENGARUH PEMBERIAN PEKTIN DARI KULIT JERUK MANIS
(*Citrus sinensis* (L) Osbeck) TERHADAP KADAR PROTEIN PRODUK
OLAHAN MAKANAN JELLY DARI BIJI BUAH DURIAN
(*Durio ziberthinus* Murr)**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Guna mencapai derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Biologi**



Oleh:

FITROTUL AFIFAH
A.420 060 075

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2010**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Durian merupakan tanaman buah berupa pohon. Sebutan durian diduga berasal dari istilah Melayu yaitu dari kata duri yang diberi akhiran –an sehingga menjadi durian. Kata ini terutama dipergunakan untuk menyebut buah yang kulitnya berduri tajam (Rambe, 1988). Tanaman durian termasuk famili *Bombaceae* sebangsa pohon kapuk-kapukan yang lazim disebut durian adalah tumbuhan dari marga (genus) *Durio*, *Nesia*, *Lahia*, *Boschia* dan *Coelostegia*.

Buah durian dapat dimakan dagingnya hanya sekitar 20-35 %, sisanya berupa kulit 60-75%, dan biji 5-15 % yang terbuang sebagai sampah. Umumnya kulit serta biji menjadi limbah yang hanya sebagian kecil saja dimanfaatkan sebagai pakan ternak atau bahkan dibuang begitu saja (Bernardinus, 2001).

Biji durian memiliki kandungan pati yang cukup tinggi sehingga berpotensi sebagai alternatif pengganti bahan makanan atau bahan baku pengisi farmasetik, serta dapat dimanfaatkan sebagai penghasil tepung yang tidak kalah dengan tepung lainnya. Kandungan pati (tepungnya) sebesar 17,27% (Afrianti, 2006). Winarti (2006), menyebutkan bahwa biji durian, bila ditinjau dari komposisi kimianya, cukup berpotensi sebagai sumber gizi, yaitu mengandung protein 9,79%, karbohidrat 30%, Ca 0,27% dan P 0,9%.

Biji durian cukup berpotensi sebagai sumber gizi. Salah satu kendala adalah biji durian mengandung HCN yang berbahaya bagi kesehatan yaitu dapat memabukkan. Namun larutan HCN ini bersifat larut dalam air, sehingga apabila biji durian di olah menjadi pati pada proses pencucian HCN hilang bersama air cucian (Sri dan Yudi, 2006). Biji durian sebagai bahan makanan memang belum memasyarakat di Indonesia. Di Thailand, biji durian sudah cukup memasyarakat untuk dibuat bubur dengan cara diberi campuran daging buahnya. Bubur biji durian ini menghasilkan kalori yang cukup potensial bagi manusia (Aak, 1997).

Tanaman jeruk adalah tanaman buah tahunan yang berasal dari Asia. Cina dipercaya sebagai tempat pertama kali jeruk tumbuh. Sejak ratusan tahun yang lalu, jeruk sudah tumbuh di Indonesia baik secara alami atau dibudidayakan. Tanaman jeruk yang ada di Indonesia adalah peninggalan orang Belanda yang mendatangkan jeruk manis dan keprok dari Amerika dan Itali.

Kulit buah jeruk biasanya hanya dibuang sebagai sampah, yang saat ini menjadi salah satu masalah di kota-kota besar. Untuk mengatasi masalah sampah, salah satu upaya yang biasa dilakukan adalah mengolah atau mendaur-ulang sampah menjadi produk atau bahan yang berguna, seperti sampah organik menjadi pupuk kompos serta sampah plastik menjadi peralatan rumah tangga. Dari proses pengolahan jeruk ini dihasilkan limbah kulit jeruk yang biasanya dibuang begitu saja. Padahal limbah kulit jeruk ini mengandung pektin yang diperlukan dalam industri. Pektin bermanfaat bagi

kesehatan tubuh karena dapat menurunkan kolesterol dan gula darah. Di dalam 100 g jeruk manis mengandung energi 51 kkal, protein 0,9 g, lemak 0.2 g, karbohidrat 11.4 g, kalsium 33 mg, fosfor 23 mg, besi 0.4 mg, retinol 57 mcg dan asam askorbat 49 mg. Jeruk juga kaya akan serat yang dapat memperlancar proses pencernaan (Anonymous, 2005).

Jelly adalah makanan setengah padat yang terbuat dari buah-buahan dan gula dengan kandungan total padatan minimal 65 persen. Komposisi bahan mentahnya ialah 45 bagian buah dan 55 bagian gula (Diah, 2002).

Pada prinsipnya hampir semua jenis buah-buahan dapat dibuat jelly, terutama buah yang mengandung pektin. Pektin adalah senyawa polisakarida yang berguna untuk membentuk gel dengan gula pada suasana asam. Buah-buahan yang umum dibuat jelly antara lain nenas, jambu biji, pepaya, sirsak, apel, strawberry dan lain-lain (Anonim, 2010).

Menurut hasil penelitian Muhammad (2007), mencoba mengolah biji durian menjadi jenang dari tepung biji durian. Berdasarkan hasil penelitian Endang (2006), mengolah kembang gula jelly dari kulit buah manggis dengan penambahan pektin sebanyak 25 g.

Biji durian yang selama ini hanya dikonsumsi dengan direbus, dibakar dan dibuat jenang, peneliti ingin membuat alternatif olahan makanan dari biji durian dengan penambahan pektin dari kulit jeruk manis (*Citrus sinensis* (L) Osbeck) yaitu berupa *jelly* dari sari pati biji buah durian. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **"PENGARUH PEMBERIAN PEKTIN DARI KULIT JERUK MANIS**

**(*Citrus sinesis (L) Osbeck*) TERHADAP KADAR PROTEIN PRODUK
OLAHAN MAKANAN JELLY DARI SARI PATI BIJI BUAH DURIAN
(*Durio ziberthinus Murr*)".**

B. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan untuk menghindari meluasnya permasalahan, maka perlu adanya pembatasan masalah, sebagai berikut:

1. Subjek penelitian adalah sari pati biji buah durian
(*Durio zibethinus Murr*) sebagai bahan dasar pembuatan jelly.
2. Objek penelitian adalah produk olahan makanan (*jelly*) dari sari pati biji buah durian (*Durio zibethinus Murr*).
3. Parameter yang diukur adalah kandungan protein.

C. Perumusan Masalah

Dari pembatasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka permasalahan yang terkait pada penelitian ini adalah:

1. Apakah pektin dari kulit jeruk manis (*Citrus sinesis (L) Osbeck*) dapat mempengaruhi pembentukan gel jelly dari sari pati biji buah durian (*Durio zibethinus Murr*)?
2. Berapa kandungan protein yang terdapat pada jelly dari sari pati biji buah durian (*Durio zibethinus Murr*) dengan penambahan pektin dari kulit jeruk manis (*Citrus sinesis (L) Osbeck*)?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah:

1. Untuk mengetahui pembentukan gel jelly dari sari pati biji durian (*Durio zibethinus* Murr) dengan penambahan pektin dari kulit jeruk manis (*Citrus sinesis* (L) Osbeck).
2. Untuk mengetahui kandungan protein jelly dari sari pati biji buah durian (*Durio zibethinus* Murr) dengan penambahan pektin dari kulit jeruk manis (*Citrus sinesis* (L) Osbeck).

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif pemanfaatan kulit jeruk manis (*Citrus sinesis* (L) Osbeck) dan biji buah durian (*Durio zibethinus* Murr) sebagai bahan dasar pembuatan jelly.
2. Menambah keanekaragaman bahan dasar pembuatan jelly sebagai upaya diversifikasi bahan dasar jelly.
3. Menambah khasanah ilmu bagi produsen pembuat jelly untuk memanfaatkan limbah biji durian (*Durio zibethinus* Murr).